



3 6 8 3 2 7

memoria descriptiva

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>H 03</u>	<u>G 10</u>
SUBCLASE <u>J</u>	<u>H</u>

CLASE DE REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

D. José Luis MELGARES IAREDO
- de nacionalidad española -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

M a d r i d
Paseo Chopera, 11

OBJETO

" DISPOSITIVO TRANSPOSITOR ACOPLABLE A ORGANOS ELECTRONICOS
A TRANSISTORES " .



1
5
10
15
20
25
30

La presente patente de invención se refiere a un dispositivo transpositor acoplable a órganos electrónicos a transistores, que sustituye muy ventajosamente a todos los transpositores introducidos hasta ahora en el mercado, y que son puramente mecánicos.

En términos musicales, transportar es trasladar una composición musical de un tono a otro; y transposición es bajar o subir una pieza musical, un semi-tono, un tono o un intervalo mayor, de modo que dicha pieza resulte en tonalidad distinta de lo que está escrito en el original, para que pueda ser ejecutada con facilidad por voz o instrumento distinto de aquella que está destinada.

De tal concepto se deduce que el transpositor es el dispositivo mecánico o automático adaptable a los instrumentos de teclado, que permite tocar cualquier melodía en una tonalidad distinta de la que se lee en la partitura, sin efectuar ninguna operación mental, ni cambiar la digitación.

Los transpositores mecánicos, únicos conocidos como se ha indicado, consisten fundamentalmente en un teclado montado sobre una base móvil, que permite desplazarlo para un lado o para otro, según se desee tocar una composición en tonalidad mas alta o mas baja de la en que está escrita, o bien el sistema introducido en los instrumentos electrificados, que consiste en intercambiar simultáneamente todos los puntos de contacto de cada tecla.

El dispositivo transpositor que se reivindica, no se funda para nada en los sistemas empleados hasta ahora y mencio-



1 nados. Es totalmente automático, adaptable solo a órganos elec
trónicos a transistores y su fundamento estriba en variar la
frecuencia a que está oscilando el circuito generador y dicha
frecuencia controlarla por un condensador de sonido, de modo
5 que si aumentamos su capacidad, disminuirá la frecuencia a que
oscila el circuito o bajará el tono, y si por el contrario la
disminuimos, aumentará la misma o subirá el tono.

Mediante un conmutador, se aplica en paralelo con
el condensador de sonido una capacidad, el circuito oscilador
10 de dicho órgano electrónico, controlando la frecuencia para ba-
jar o subir el tono según se desee.

Para mayor claridad en el adjunto diagrama se con-
creta una forma de ejecución, presentada a título de ejemplo
de realización, sin carácter alguno limitativo, sino únicamen-
15 te para ilustrar las características de la disposición a que
nos referimos.

En el diagrama se aprecian tres partes:

- en la indicada a) se presenta un circuito oscilador
de un órgano electrónico a transistores, ajustado para una fre-
20 cuencia fija, para variar la cual se utiliza el:

- dispositivo representado en b), con el cual se baja
la frecuencia del oscilador, según la capacidad que se aplique
en paralelo con el condensador de sonido C D del circuito a).
25 En el caso presentado en el diagrama, bajará de medio a uno y
medio tonos, según la posición del conmutador M;

- en C se esquematiza un indicador luminoso, que mar-
ca la posición en la cual se encuentra el mando M del conmuta-



1 dor.

Si las distintas tonalidades las graduamos por intervalos justos de un semi-tono, obtendremos el objetivo deseado, que es el de disponer en un mismo instrumento, de tantas tonalidades cuantas deseemos acoplar.

A cada semi-tono corresponde un circuito independiente, para cada una de las doce notas base. Por medio de un conmutador o relé de doce contactos, se consigue que actúe uno u otro de los semi-tonos preparados, efectuándose la transposición por igual en todas las octavas y teclados de que disponga el instrumento.

El indicador luminoso representado en c), permite efectuar la selección automática del tono, en que se desea ejecutar una pieza musical, sin más mecanismos ni complicación que accionar el conmutador o pulsar el relé correspondiente.

El transpositor que se reivindica, consta de cuatro semi-tonos: el originario, o tono en que el instrumento está afinado, y tres semi-tonos adicionales, conseguidos por la indicada variación adicionada al condensador de sonido C D. Si bien por este mismo sistema, pueden obtenerse cuantos semi-tonos se deseen, ya que el número de variaciones es prácticamente ilimitado, con el número indicado es en la práctica más que suficiente, para ejecutar cualquier melodía en el tono que más se acomode a las exigencias de quien sea su interprete, se trate de tenor, bajo o barítono, contraalto, tiple, soprano, mezzo soprano, o bien simplemente una masa popular, que es quien con mayor dificultad se acomoda a las tonalidades en que los auto-



1 res escriben sus obras.

5 A título de ejemplo, que concrete y aclare cuanto venimos diciendo, si el circuito oscilador de un órgano eléctrico que se esquematiza en a) es el generador de la nota La, con el dispositivo transpositor que se reivindica, compuesto de un conmutador de doce circuitos y las cuatro posiciones a que se refiere el esquema, se consigue:

10 - en la A, el instrumento estará afinado en su ajuste original ($L_a = 442$ Hz);

- en la B, el instrumento habrá bajado de afinación un semi-tono, o sea, pulsando en La, sonará el Sol sostenido de la posición A;

15 - en la C el instrumento habrá bajado de afinación un tono, o sea, pulsando el La, sonará el Sol de la primera posición; y

- en la D, el instrumento habrá bajado de afinación un tono y medio, o sea, pulsando el La, sonará el Fa sostenido de la primera posición.

20 Estas variaciones de frecuencia, se consiguen, como se ha indicado, alterando la capacidad del condensador de sonido C D acoplado en el instrumento, mediante los condensadores C_1 , C_2 y C_3 de diferentes capacidades, según las notas y semi-tonos.

25 Cuanto antecede pone claramente de manifiesto la importancia y misión del transpositor automático a que nos referimos, que es sencillamente adaptable a los órganos electrónicos a transistores, para los cuales está concebido y en los -



969

1

que hasta ahora resultaba practicamente imposible la adaptación de los sistemas conocidos, por su complejidad y por las pocas garantías que ofrecen de su perfecto funcionamiento.

5

En el esquema se indican: en el circuito oscilante a) generador de el La, la alimentación en Al, los transistores T, las resistencias en R, los condensadores en C y la pila P, cuyos elementos tendrán sus características de acuerdo con lo antes dicho y la salida a 440 Hz en S.

10

Expuestas las características del invento de un modo general, y con referencia a un ejemplo de realización, se consigna que el dispositivo transpositor aplicable a órganos electrónicos a transistores, puede fabricarse de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan introducirse en detalles de su presentación y organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los transpositores que se fabriquen, dentro de tales características, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

15

20

N O T A

=====

25

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

30



1
5
10
15

1.- Dispositivo transpositor acoplable a órganos -
electrónicos a transistores, caracterizado porque en cada uno
de los circuitos generadores de una nota, se varía la frecuen-
cia de oscilación, controlada por un condensador de sonido, -
aumentando o disminuyendo su capacidad mediante un conmutador,
con el que se aplica, en paralelo con ese condensador de soni-
do, uno de los tres que constituyen el transpositor y conecta
la palanca del conmutador, aumentando la capacidad o disminu-
yendola según se desee bajar o subir el tono; de modo que a
cada semi-tono corresponde un circuito independiente, para ca-
da una de las doce notas base, y el transpositor consta de cua-
tro semi-tonos; el originario, en que el instrumento está afi-
nado, y tres semi-tonos adicionales conseguidos por el indica-
do acoplamiento al condensador de sonido, del que correspnda
del dispositivo.

20

2.- Dispositivo, según la reivindicación anterior,
caracterizado porque con la palanca del conmutador, que acopla
en paralelo el condensador que corresponda al tono que se de-
see, se mueve automáticamente otra que, para cada una de las
posiciones de aquella, cierra el circuito de una señal lumino-
sa, que forma parte del indicador que permite efectuar la se-
lección automática del tono en que se desee ejecutar la pieza
musical de que se trate.

25

3.- Dispositivo transpositor acoplable a órganos
electrónicos a transistores.

Según se describe y reivindica en esta memoria des-

13



- 7 -

1

criptiva.

Y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta dicha memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 13 JUN. 1969

CARLOS ROEM

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Carlos Roem', written over the typed name.

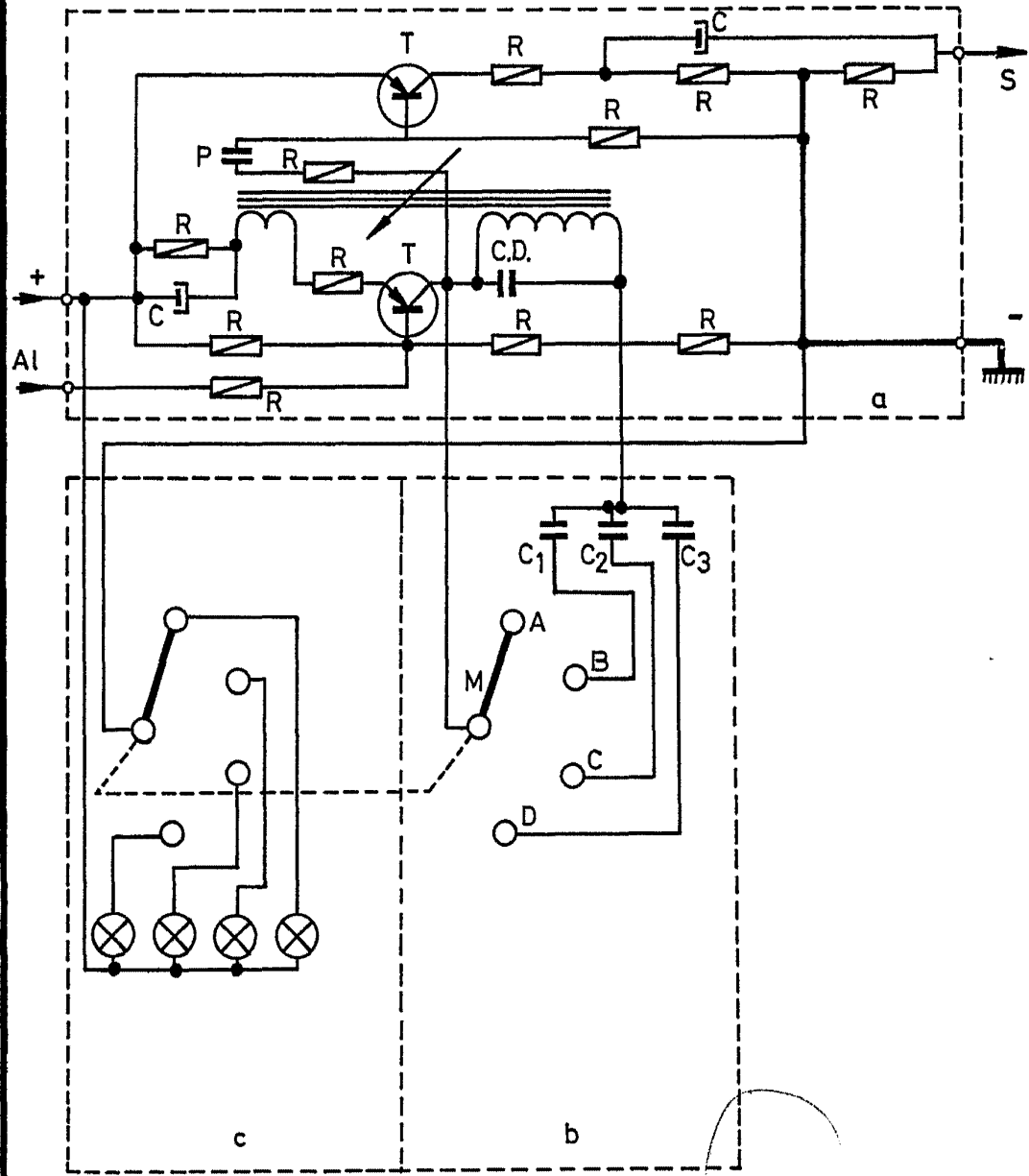
10

15

20

25

30



CAROLINA VIZCARRA
CARLOS ROEB